

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
1. Februar 2001 (01.02.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 01/07645 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C12Q 1/68 (74) Anwalt: GASSNER, Wolfgang; Nägelsbachstrasse 49A, D-91052 Erlangen (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/01674
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
22. Mai 2000 (22.05.2000)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
199 34 573.2 22. Juli 1999 (22.07.1999) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): NOVEMBER AKTIENGESELLSCHAFT GESELLSCHAFT FÜR MOLEKULARE MEDIZIN [DE/DE]; Ulrich-Schalk-Strasse 3a, D-91056 Erlangen (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BERTLING, Wolf [DE/DE]; Meisenweg 22, D-91056 Erlangen (DE). KOSAK, Hans [DE/DE]; Von-Witzleben-Strasse 23, D-53123 Bonn (DE).
- Veröffentlicht:  
— Mit internationalem Recherchenbericht.
- (88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 7. Juni 2001

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR MARKING SOLID, LIQUID AND GASEOUS SUBSTANCES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR MARKIERUNG VON FESTEN, FLÜSSIGEN UND GASFÖRMIGEN SUBSTANZEN

(57) Abstract: The invention relates to a method for marking and identifying solid, liquid and gaseous substances (S1-n). In order to carry out said marking, at least one nucleic acid sequence is selected from a first group of predefined nucleic acid sequences (N1-n) respectively possessing an identification sequence section (IDS1-n) and is added to the substance (S1-n). In order to carry out identification, a second group of other nucleic acid sequences (N'1-n) is provided, whereby said nucleic acid sequences respectively possess a detection sequence section (IDP1-n) which is complementary to one of the identification sequence sections (IDS1-n). First melting points of the hybrids which are formed from the identification sequences (IDS1-n) with the complementary detection sequence sections (IDP1-n) differ by a maximum of 5 °C and second melting points of hybrids which are not fully complementary, formed from the identification sequence sections (IDS1-n) and detection sequences (IDP1-n), are lower by more than 5 °C than the lowest first melting point. For identification purposes, the nucleic acid sequences selected from the first group (N1-n) are brought into contact with the other nucleic acid sequences (N'1-n) from the second group in predefined hybridization conditions and said hybridization is detected.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Markierung und Identifizierung von festen, flüssigen und gasförmigen Substanzen (S1-n), wobei zur Markierung aus einer ersten Gruppe vorgegebener jeweils einen Identifizierungssequenzabschnitt (IDS1-n) aufweisenden Nukleinsäuresequenzen (N1-n) mindestens eine ausgewählt und zur Substanz (S1-n) hinzugefügt wird, wobei zur Identifizierung eine zweite Gruppe weitere Nukleinsäuresequenzen (N'1-n) vorgesehen ist, die jeweils einen zu einem der Identifizierungssequenzabschnitte (IDS1-n) komplementären Nachweissequenzabschnitt (IDP1-n) aufweisen, wobei erste Schmelzpunkte von aus den Identifizierungssequenzabschnitten (IDS1-n) mit dem dazu komplementären Nachweissequenzabschnitt (IDP1-n) gebildeten Hybriden sich um höchstens 5 °C voneinander unterscheiden und zweite Schmelzpunkte von aus den Identifizierungssequenzabschnitten (IDS1-n) und Nachweissequenzabschnitten (IDP1-n) gebildeten nicht vollständig komplementären Hybriden um mehr als 5 °C niedriger sind als der niedrigste der ersten Schmelzpunkte und wobei zur Identifizierung die aus der ersten Gruppe ausgewählte/n Nukleinsäuresequenz/en (N1-n) mit den weiteren Nukleinsäuresequenzen (N'1-n) der zweiten Gruppe unter vorgegebenen Hybridisierungsbedingungen in Kontakt gebracht und die Hybridisierung nachgewiesen wird.

WO 01/07645 A3